PART2 ルートマップ

目標　地質調査によって得られた地層面の走向・傾斜を，ルートマップ上に正しく記録することができる。

Chapter1　地質調査とルートマップ

地表の多くの部分は植物や建物などに覆われており，地表に分布している岩石を観察できる場所は限られています。ここでは，地質調査の方法や結果の記録法について学びましょう。

地質調査の基本

・地質調査の目的

過去の環境変動や地殻変動の歴史を推定するために，地層や岩石の分布や内部構造を知ること。

・地質調査を行う際の注意

地表に岩石が露出する場所は，海岸や川沿い，切り通しなどの切り立った崖が多い。頭を保護するための帽子やヘルメットをかぶるほか，岩石や生物によるけがを防止するために長そで・長ズボン・軍手を着用することが望ましい。

知っておこう

地質調査は，資源探査，建物の建設や住宅地の開発，そしてトンネルや橋などの工事を行う際の基礎調査としても重要です。左に書かれているのは，理学的な立場での目的といえるでしょう。

ルートマップ

・ルートマップとは

地質調査で得られた情報を，地形図上に記号を用いて記したもの。おもに次のような情報が記される。

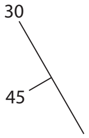
- 露頭の場所
- 露出している岩石の種類
- ［堆積岩や断層の場合］走向と傾斜

・走向と傾斜の記号

長い線分で走向，短い線分で傾斜の向きを表す。また，走向と傾斜の角度を添える。

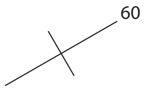
> **知っておこう**
>
> 走向が南北のときは N—S（または NS）と表し，記号の中の走向の数値は 0 とします。
>
> また，左の記号は走向が正しい向きとなるように記されます。そのため，図から読み取れる走向の数値は省略されることもあります。

走向N30°W，傾斜45°SWの地層



水平な地層

走向N60°E，傾斜90°の地層



・ルートマップの利用

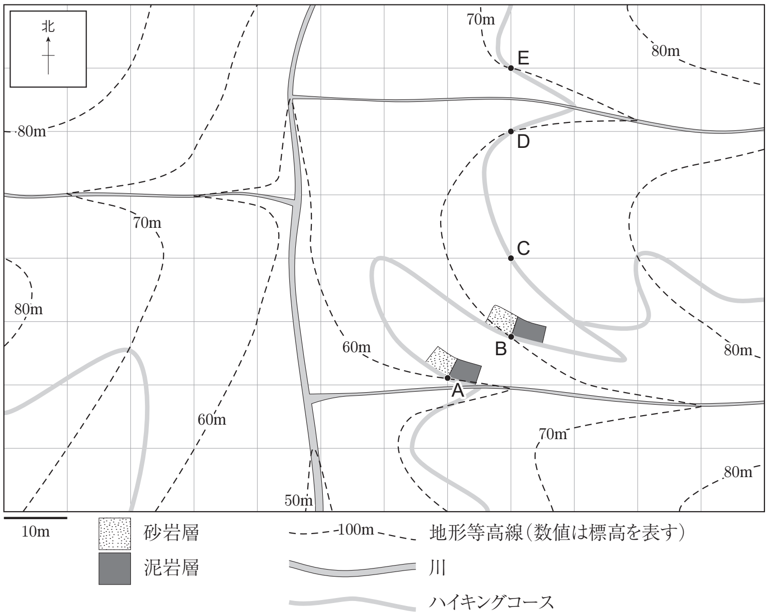
ルートマップからは，調査を行った場所における地層や岩石の分布を読み取ることができる。それをもとに地質断面図や地質柱状図を描き，調査を行った場所の地質構造を推定することができる。

地層の面的な広がりを確認するためには，複数のルートで地質調査を行ってルートマップを作成することが有効となる。

> **まとめ**
>
> ・ルートマップは，地質調査で得られた情報を，地形図上に記号を用いて記したものである。
>
> ・地層面の走向が N45° E，傾斜が 60° NW のとき，ルートマップ上には＿＿＿＿＿＿と記録される。

Chapter2　演習問題

　次の図は，A 地点からハイキングコースに沿って北上しながら地質調査を行った結果の一部を表しています。ここでは，この地域における地質調査を例にして，ルートマップの描き方や活用の方法について確認しましょう。



問題(1)　A 地点ではハイキングコースの北側に岩石が露出しており，砂岩層と泥岩層の境界が観察されました。クリノメーターを用いて測定したところ，この地層境界面の走向は N—S，傾斜は 45° W でした。記号を用いて，この測定結果を図中に描き込んでください。描き込むのが難しい場合，下の余白に描いてもかまいません。

問題⑵　B 地点でもハイキングコースの北側に岩石が露出しており，A 地点と同じ砂岩層と泥岩層の境界が観察されました。また，この地層境界面の走向は N—S，傾斜は 45° W でした。次の文章中の（　　）について, 正しいものを選びましょう。また，［　　］について, 正しいものをすべて選びましょう。

　地層境界面の走向は，その面と（地表面 / 水平面）の交線の向きを表す。この交線を走向線といい，走向線上では地層境界面の標高が一定だと考えることができる。

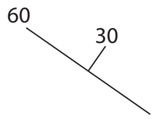
　B 地点において境界面の走向が N—S であったことから，B 地点を通る（南北 / 東西）方向の直線上では地層境界面の標高が B 地点と同じだといえる。よって，ハイキングコースをさらに北上した C ~ E 地点に地層が露出していたとすると，B 地点と同じ地層境界面が観察されると予想されるのは［C 地点 / D 地点 / E 地点］である。

第10講　PART2　確認問題

問1　次の文章を読み，下の問いに答えよ。

地質調査で得られた露頭の場所，露出している岩石の種類，a地層の走向や傾斜などの情報を地形図上に記号を用いて表したものを（　ア　）という。地質調査を行うことで地層や岩石の分布や内部構造を知ることができる。

(1)　下線部ａについて，次の記号が表す情報として最も適当なものを，あとの①～④のうちから一つ選べ。



①　走向 N30° E，傾斜 60° NW
②　走向 N30° E，傾斜 60° NE
③　走向 N60° W，傾斜 30° NW
④　走向 N60° W，傾斜 30° NE

(2)　空欄アに当てはまる語句として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選べ。

①　ハザードマップ　　②　ルートマップ
③　ロードマップ　　④　ドライブマップ

< Note >

第10講　地質調査と地質図

PART1　走向と傾斜

問題(1)　反時計回り

問題(2)　反時計回り，θ，c

PART2　ルートマップ

問題(1)　【※図参照】

問題(2)　水平面，南北，D 地点・E 地点

PART3　地質断面図と地質柱状図

問題(1)　【※図参照】

問題(2)　堆積構造，泥岩，砂岩，垂直，14m

PART4　地質図

問題(1)　【※図参照】

問題(2)　西側，東側，60m

第10講　PART2　確認問題　解答

問 1

(1)　④

解説：
長い線分が走向の方向を表し，短い線分が傾斜の向きを表す。

(2)　②

解説：
ルートマップをもとに断面図や柱状図を描き，調査場所の地質構造を推定する。